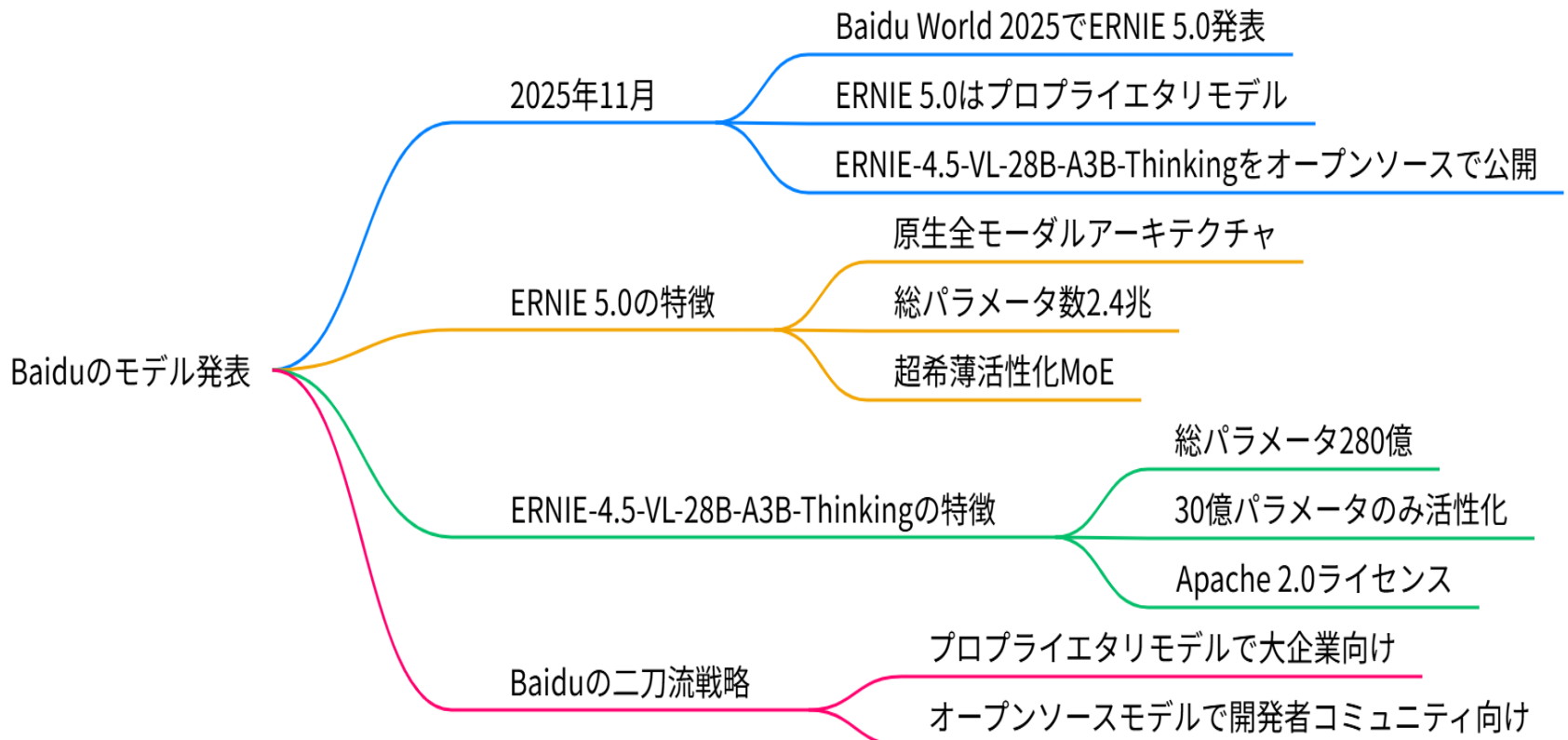


Baidu「ERNIE 5.0」、**「ERNIE-4.5-VL-28B-A3B-Thinking」**について

Felo AI



概要

2025年11月、中国のテクノロジー大手 Baidu（百度）は、AI 分野における二つの重要なモデルを発表しました。一つは、11月13日の年次イベント「Baidu World 2025」で公開された、プロプライエタリな次世代基盤モデル「ERNIE 5.0」です [3 13 53](#)。もう一つは、その数日前に公開されたオープンソースの多モーダルモデル「ERNIE-4.5-VL-28B-A3B-Thinking」です [28 30 88](#)。

ERNIE 5.0 は、総パラメータ数 2.4 兆を誇る「原生全モーダル（Native Omni-Modal）」モデルとして設計されています [3 61 113](#)。訓練初期からテキスト、画像、音声、動画を単一の統一アーキテクチャで統合的に学習することで、複数の

モデルにまたがる高度な理解と生成能力を実現しています [3 29 51](#)。プレビュー版の段階で、すでに主要なベンチマークで世界トップクラスの性能を示しており、**Baidu** の技術的フラッグシップとしての地位を確立しています [5 13 23](#)。一方、**ERNIE-4.5-VL-28B-A3B-Thinking** は、効率性を重視したオープンソースモデルです [2 26](#)。混合エキスパート (MoE) アーキテクチャを採用し、総パラメータ 280 億のうち、推論時にアクティブになるのはわずか 30 億パラメータに抑えられています [2 6 28](#)。これにより、単一の 80GB GPU で動作可能な軽量性を実現しつつ、業界の主要モデルに匹敵する性能を維持しています [2 6 103](#)。**Apache 2.0** ライセンスの下で公開されており、商用利用も可能です [2 10 94](#)。**Baidu** のこの動きは、最先端性能を求める大企業向けのプロプライエタリモデルと、広範な開発者コミュニティやコスト効率を重視するユーザー向けのオープンソースモデルを両輪で展開する「二刀流戦略」を明確に示しています [84](#)。この戦略は、AI 技術の民主化を促進すると同時に、グローバルな AI エコシステムにおける **Baidu** の競争力と影響力を高めることを目的としています。

詳細レポート

ERNIE 5.0: 原生全モーダルアーキテクチャのフラッグシップモデル

Baidu が 2025 年 11 月 13 日に発表した **ERNIE 5.0** は、同社の AI 開発における新たなマイルストーンとなるモデルです [3 31 53](#)。従来の多モーダルモデルがテキスト、画像、音声などの各モデルを後から結合する「拼接式 (パッチワーク型)」アプローチを取っていたのに対し、**ERNIE 5.0** は設計思想の根幹から異なる「原生全モーダル」アーキテクチャを採用しています [13 15 51](#)。

技術的特徴

- **原生全モーダル統一アーキテクチャ**: 訓練の初期段階から、言語、画像、動画、音声を単一の自回帰統一アーキテクチャ内で統合的に学習します [3 29 51](#)。これにより、異なるモーダル間の意味的な関連性を深く理解し、テキスト、画像、音声、動画の全モーダルにわたる入力と出力をシームレスに処理できます [3 29 61](#)。
- **超大規模パラメータ**: 総パラメータ数は 2.4 兆に達します [3 35 113](#)。この膨大な知識容量が、モデルの高度な理解力と生成能力の基盤となっています。
- **超希薄活性化 MoE**: 超大規模混合エキスパート (MoE) 構造を採用しており、推論時に活性化するパラメータの比率を 3% 未満に抑えています [29 107 113](#)。これにより、モデルの性能を維持しつつ、計算コストと推論効率を劇的に最適化しています。

性能評価 ERNIE 5.0 のプレビュー版である「ERNIE-5.0-Preview-1022」は、リリース前からその卓越した性能で注目を集めていました。大モデル評価プラットフォーム「LMarena」のテキスト能力ランキングにおいて、GPT-4.5-Preview などと並び世界第2位、中国国内では第1位を獲得しました [5 13 23](#)。この評価は、匿名化されたモデル同士をユーザーが比較投票する形式で行われるため、実践的な能力を反映しているとされています [11](#)。特に、「創意工夫」「複雑な長文問題の理解」「指示追従」の項目で高いスコアを記録しています [5 23 43](#)。



lmarena.ai

ERNIE 5.0 Preview scores 1432 in Text Arena

| Rank (UB) ↑ | Model ↓ | Score ↓ | 95% CI (±) ↓ | Votes ↓ | Organization ↓ | License ↓ |
|-------------|---|---------|-----------------|---------|----------------|-------------|
| 1 | gemini-2.5-pro | 1452 | ±4 | 61,890 | Google | Proprietary |
| 1 | claude-sonnet-4-5-20250929-thinking-32k | 1448 | ±6 | 12,986 | Anthropic | Proprietary |
| 1 | claude-opus-4-1-20250805-thinking-16k | 1448 | ±5 | 28,595 | Anthropic | Proprietary |
| 2 | gpt-4.5-preview-2025-02-27 | 1442 | ±6 | 14,644 | OpenAI | Proprietary |
| 2 | claude-opus-4-1-20250805 | 1439 | ±4 | 41,049 | Anthropic | Proprietary |
| 2 | claude-sonnet-4-5-20250929 | 1436 | ±8 | 5,484 | Anthropic | Proprietary |
| 2 | ernie-5.0-preview-1022 | 1432 | Preliminary ±13 | 2,132 | Baidu | Proprietary |
| 4 | chatgpt-4o-latest-20250326 | 1438 | ±4 | 47,608 | OpenAI | Proprietary |
| 4 | gpt-5-high | 1437 | ±5 | 30,138 | OpenAI | Proprietary |
| 4 | o3-2025-04-16 | 1433 | ±4 | 58,575 | OpenAI | Proprietary |

公式のベンチマークテストでは、言語、視覚理解、音声理解、画像生成など、複数の次元で既存の主要モデルを上回る結果を示しています [21 29](#)。

応用例と提供形態 ERNIE 5.0 の高度な多モーダル能力は、多様な応用を可能にします。例えば、映画のワンシーンをアップロードするだけで、最も緊張感が高まる瞬間を秒単位で特定したり、動画と音声を同時に解析して BGM が使用されている箇所を指摘したりできます [3 29](#)。

ERNIE 5.0 Preview は、Baidu の対話 AI「文心一言（ERNIE Bot）」のウェブ版とアプリ、および法人向け MaaS プラッ

トフォーム「千帆（Qianfan）」を通じてAPIとして提供されています [1 13 80](#)。

ERNIE-4.5-VL-28B-A3B-Thinking: 効率性とアクセス性を両立したオープンソースモデル

ERNIE 5.0 の発表に先立ち、Baidu は 2025 年 11 月 11 日にオープンソースの多モーダルモデル「ERNIE-4.5-VL-28B-A3B-Thinking」を公開しました [28 62](#)。このモデルは、高性能と高効率を両立させ、AI 技術の導入ハードルを下げることを目的としています。

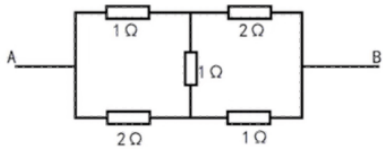
技術的特徴

- **効率的な MoE アーキテクチャ:** 総パラメータ数は 280 億ですが、推論時に活性化するのは 30 億パラメータのみです [2 6 28](#)。この混合エキスパート（MoE）設計により、大規模モデルの知識容量を維持しながら、計算コストと遅延を大幅に削減します [2 6](#)。
- **導入の容易さ:** 単一の 80GB GPU（例：NVIDIA A100）で展開可能です [2 28](#)。ただし、推論時にはモデル全体の重みをメモリにロードする必要があるため、80GB の VRAM が必須となります [2 105](#)。
- **「Thinking with Images」機能:** 人間の認知プロセスを模倣し、画像全体を把握した後に、必要に応じて特定の領域を動的にズームインして詳細を分析する革新的な機能です [6 14 54](#)。これにより、高解像度の画像や複雑な図面の微細な部分まで正確に理解できます [6](#)。
- **高度な学習技術:** 多モーダル強化学習（GSPO、IcePop 戦略）や動的難易度サンプリングといった最先端の技術を導入し、学習効率とモデル性能を向上させています [2 103 104](#)。

主要な能力 このモデルは、以下の 6 つの核心的な能力において卓越した性能を発揮します [2 103 104](#)。

| 能力 | 説明 | 応用例 |
|-------------|-------------------------------------|----------------------|
| 視覚的推論 | 複雑なグラフや画像内の因果関係を多段階で推論する能力。 | 統計グラフの分析、科学実験画像の解釈 |
| STEM 推論 | 写真から数式や幾何学的図形を認識し、問題を解決する能力。 | 写真からの数学問題解答、回路図の解析 |
| 視覚的グラウンディング | テキストの指示に基づき、画像内の特定の物体や領域を正確に特定する能力。 | 工業製品の品質検査、自動運転のシーン理解 |

| 能力 | 説明 | 応用例 |
|--------|---------------------------------------|--------------------------|
| 画像で考える | 画像を動的にズームイン・アウトし、詳細な情報を段階的に抽出する能力。 | 看板の文字認識、医療画像の微細構造分析 |
| ツール利用 | 画像検索や計算機などの外部ツールを自律的に呼び出し、知識を補完する能力。 | 写真の物体の特定、リアルタイム情報検索 |
| ビデオ理解 | 動画内の時間的連続性を認識し、特定のイベントやシーンを正確に特定する能力。 | 動画の字幕抽出、スポーツイベントのハイライト生成 |



求AB间的等效电阻

这道题怎么解

思考过程 ▾

要解决 AB 间的等效电阻问题，我们可以通过 **电流法（基尔霍夫电流定律 KCL）** 结合 **欧姆定律** 逐步分析电路，步骤如下：

1. 电路结构分析

首先明确电路的节点连接关系（设 A 点电位为 V ，B 点电位为 0，作为参考点）：

- 节点 1 (A)：连接节点 2 (通过 1Ω 电阻) 和节点 3 (通过 2Ω 电阻)。
- 节点 2：连接节点 1 (1Ω)、节点 3 (1Ω)、节点 4 (2Ω)。
- 节点 3：连接节点 1 (2Ω)、节点 2 (1Ω)、节点 4 (1Ω)。
- 节点 4 (B)：连接节点 2 (2Ω)、节点 3 (1Ω)。

2. 设定变量与 KCL 方程

设总电流 I 从 A 流入、B 流出，节点电流分配如下：

- 节点 1 的电流： $I = I_1 + I_2$ (I_1 流向节点 2， I_2 流向节点 3)。
- 节点 2 的电流： $I_1 = I_{23} + I_{24}$ (I_{23} 流向节点 3， I_{24} 流向节点 4)。
- 节点 3 的电流： $I_2 = I_{32} + I_{34}$ (I_{32} 流向节点 2， I_{34} 流向节点 4)。
- 节点 4 的电流： $I = I_{24} + I_{34}$ (总电流等于两支路电流之和)。

3. 欧姆定律表达电流

根据欧姆定律，各支路电流可表示为电位差与电阻的比值：

- $I_1 = (V - V_2) / 1$ (节点 1 → 节点 2， 1Ω 电阻)。
- $I_2 = (V - V_3) / 2$ (节点 1 → 节点 3， 2Ω 电阻)。
- $I_{23} = (V_2 - V_3) / 1$ (节点 2 → 节点 3， 1Ω 电阻)。
- $I_{24} = V_2 / 2$ (节点 2 → 节点 4， 2Ω 电阻)。
- $I_{34} = V_3$ (节点 3 → 节点 4， 1Ω 电阻)。

4. 联立方程求解

- 节点 2 的 KCL： $V - V_2 = (V_2 - V_3) + V_2 / 2$
化简得： $V = 2.5V_2 - V_3$ (式 1)
- 节点 3 的 KCL： $(V - V_3) / 2 = (V_3 - V_2) + V_3$
化简得： $V = 5V_3 - 2V_2$ (式 2)
- 联立 (1) (2)： $2.5V_2 - V_3 = 5V_3 - 2V_2 \rightarrow 4.5V_2 = 6V_3 \rightarrow V_3 = (3/4)V_2$
- 代入 (1) 求 V ： $V = 2.5V_2 - (3/4)V_2 = (7/4)V_2$
- 求总电流 I ： $I = I_{24} + I_{34} = V_2 / 2 + V_3 = V_2 / 2 + (3/4)V_2 = (5/4)V_2$

5. 计算等效电阻

等效电阻 $R = V / I$ 。代入 $V = (7/4)V_2$ 和 $I = (5/4)V_2$ ：

$$R = (7/4 V_2) / (5/4 V_2) = 7/5 = 1.4 \Omega。$$

验证正确性

假设 $V_2 = 4 V$ ，则 $V_3 = 3 V$ ， $V = 7 V$ ，总电流 $I = 5 A$ ：

- $I_1 = 7 - 4 = 3 A$ ， $I_2 = 7 - 3 = 4 A$ (节点 1 电流守恒)。
- $I_{23} = 4 - 3 = 1 A$ ， $I_{24} = 4 / 2 = 2 A$ (节点 2 电流守恒)。
- $I_{32} = 3 - 4 = -1 A$ (负号表示方向相反)， $I_{34} = 3 A$ (节点 3 电流守恒)。
- 节点 4 电流： $2 + 3 = 5 A = I$ (守恒)。

最终结果

AB 间的等效电阻为 $R = 7/5 \Omega$ (或 1.4Ω)。

提供形態と開発エコシステム ERNIE-4.5-VL-28B-A3B-Thinking は、Apache 2.0 ライセンスの下で公開されており、研究用途だけでなく商用利用も可能です [2 10 94](#)。モデルは Hugging Face などのプラットフォームで入手でき、transformers、vLLM、FastDeploy といった多様な推論フレームワークに対応しています [10 103 105](#)。さらに、Baidu が提供する ERNIEKit ツールキットを用いることで、LoRA などの手法を用いた効率的なファインチューニングも可能です [10 103 116](#)。

```
# transformers ライブラリを使用した推論のサンプルコード
import torch
from transformers import AutoProcessor, AutoTokenizer, AutoModelForCausalLM

model_path = 'baidu/ERNIE-4.5-VL-28B-A3B-Thinking'
model = AutoModelForCausalLM.from_pretrained(
    model_path,
    device_map="auto",
    dtype=torch.bfloat16,
    trust_remote_code=True
)
processor = AutoProcessor.from_pretrained(model_path, trust_remote_code=True)
model.add_image_preprocess(processor)

messages = [
    {
        "role": "user",
        "content": [
            {
                "type": "text",
                "text": "What color clothes is the girl in the picture wearing?"
            },
            {
                "type": "image_url",
                "image_url": {
                    "url":
"https://paddlenlp.bj.bcebos.com/datasets/paddlemix/demo_images/example1.jpg"
                }
            }
        ]
    }
]
```

```
    },  
  ],  
  },  
]
```

```
# ... (以降の処理は省略)
```

Baidu の二刀流戦略と市場への影響

ERNIE 5.0 と ERNIE-4.5-VL-Thinking の同時展開は、Baidu が AI 市場を多角的に攻略しようとする明確な戦略の現れです [84](#)。

- **プロプライエタリモデル (ERNIE 5.0):** 最高性能を追求し、OpenAI の GPT シリーズや Google の Gemini シリーズといった世界のトップモデルと直接競合します。これにより、技術的リーダーシップを誇示し、高度な AI ソリューションを求める大企業や政府機関などのハイエンド市場を開拓します [84](#)。
- **オープンソースモデル (ERNIE-4.5-VL-Thinking):** 開発者コミュニティへの貢献を通じて、Baidu の技術エコシステム（例: PaddlePaddle 深層学習フレームワーク）への参加を促します [9](#)。モデルのアクセス性とカスタマイズの容易さを提供することで、スタートアップ、研究機関、個人の開発者など、より広範なユーザー層を取り込み、市場シェアと開発者のマインドシェアを獲得することを目指します [2 26](#)。

この二刀流戦略は、AI の社会実装を加速させる上で重要な意味を持ちます。オープンソースモデルは AI 導入の初期コストと技術的障壁を下げ、イノベーションの裾野を広げます。一方で、プロプライエタリモデルは AI の性能限界を押し上げ、これまで不可能だった複雑な課題解決への道を拓きます。Baidu は、この両アプローチを組み合わせることで、AI 分野における自社の存在感をグローバルに高め、技術開発から市場展開までを包括する強力なエコシステムを構築しようとしています。

1. [2.4 万亿参数原生全模态，文心 5.0 一手实测来了 - 知乎专栏](#)
2. [2025 完整指南:ERNIE-4.5-VL-28B-A3B-Thinking 多模态 AI 模型 ...](#)
3. [2.4 万亿参数原生全模态，文心 5.0 一手实测来了 - 量子位](#)
4. [【2025 藝文情報】四喜坊劇集《見證者》讀劇 ■ 導演：呂名堯 ...](#)
5. [文心大模型 5.0-Preview 公布，文本能力国内第一 - 新浪财经](#)
6. [Baidu ERNIE-4.5 新モデル公開：280 億パラメータで Gemini ...](#)
7. [Ernieball \(アーニーボール\) のギター弦について](#)
8. [HONDA 公司展示了他們首款可重複使用的火箭設計。這枚火箭成功 ...](#)
9. [文心一言，下一代模型开源原创 - CSDN 博客](#)

10. [ERNIE-4.5-VL-28B-A3B-Thinking](#) : 多模态智能领域的重要突破
11. [预览版就上 LMArena 全球第二? 我们把 ERNIE-5.0-Preview ...](#)
12. [Baidu AI Studio](#) - 一站式 AI 开发实训平台
13. [全能搭子文心 5.0, 百度用原生全模态宣告回归](#)
14. [ERNIE-4.5-VL-28B-A3B-Thinking - ERNIE Bot](#)
15. [全能搭子文心 5.0, 百度用原生全模态宣告回归](#)
16. [Hugging Face - The AI community building the future.](#)
17. [アーニーボール・ベース弦おすすめ5選～試奏音源](#)
18. [baidu/ERNIE-4.5-VL-28B-A3B-Thinking - Hugging Face](#)
19. [百度傳下半年發布新一代人工智能模型 Ernie 5.0 - ETNet](#)
20. [客製化即可拍相機少量就能做 可自行設計, 也有提供多款婚禮適用 ...](#)
21. [百度大模型又支棱起来了吗? 文心一言 5.0 我实测了 - 360Doc](#)
22. [baidu/ERNIE-4.5-VL-28B-A3B-Thinking released. Curious case..](#)
23. [文心大模型 5.0-Preview 登上 LMArena 文本能力排行榜国内第一](#)
24. [Build Smarter AI with Open-Source LLM API | Novita AI](#)
25. [免费? 升级? 中美 AI 竞赛为何突然开启“5.0 模式”](#)
26. [百度開源新 AI 模型稱效能超越 GPT-5 與 Gemini - 科技島](#)
27. [アーニーボールベース弦おすすめ5選!](#)
28. [ERNIE-4.5-VL-28B-A3B-Thinking とは? 性能・使い方・ライセンス ...](#)
29. [2.4 万亿参数原生全模态, 文心 5.0 一手实测来了 - QQ.com](#)
30. [Baidu Inc.](#)
31. [百度在 2025 年百度世界大会上发布了 ERNIE 5.0 及一系列 AI 应用](#)
32. [百度 : ERNIE 4.5 VL 28B A3B 免費在線聊天](#)
33. [ERNIE](#)
34. [百度开源了 ERNIE-4.5-VL-28B-A3B 的 Thinking 版本模型专注 ...](#)
35. [ERNIE 5.0 模型详解 : 参数、评测及开源信息 - DataLearner AI](#)
36. [百度刚发了个新 VLM 模型, 给大家整理下 : ERNIE-4.5-VL-28B-A3B ...](#)
37. [ERNIE BALL \(アーニー・ボール\) Slinky Flatwound 5 送料無料](#)
38. [Ernie 4.5-VL-Thinking : Best Open-Sourced Multimodal LLM](#)
39. [智能文本处理利器文心 \(ERNIE\), 助您高效定制 NLP 模型!](#)
40. [GitHubDaily \(@GitHub_Daily\) / Posts / X](#)
41. [百度計劃於 2025 年推出第五代 AI 模型 Ernie 5.0 : 挑戰與機遇並存](#)

42. [百度 ERNIE 多模態新模型真的超車 GPT？一次看懂 3B 輕量 MoE ...](#)
43. [百度文心大模型 5.0-Preview 公布，号称文本能力全球并列第二](#)
44. [ERNIE-4.5-VL-28B-A3B-Thinking：轻量级多模态 AI 模型的性能与 ...](#)
45. [百度在中美科技競爭中推出文心一言 5.0 多模態 AI 模型 - KuCoin](#)
46. [ERNIE-4.5-VL-28B-A3B-PT - ModelScope](#)
47. [アーニーボール弦おすすめ 4 選 | 初心者でも迷わない ...](#)
48. [雄獅 ITF 開跑~歐洲亞非旅展限定優惠 ✈ 跟團遊歐最低只要 NT67,900 ...](#)
49. [企业新动作频频加速竞跑 AI 大模型赛道 - 经济参考网](#)
50. [In-Depth Analysis of ERNIE-4.5-VL-28B-A3B-Thinking ...](#)
51. [全球首个原生全模态大模型文心 5.0 发布总参数 2.4 万亿 - 证券时报](#)
52. [AI Native Foundation | LinkedIn](#)
53. [全能搭子文心 5.0，百度用原生全模态宣告回归 - 新浪财经](#)
54. [告别“参数内卷”，文心开源全新轻量化多模态深度思考模型](#)
55. [お好みで探せる！ベース弦カタログ〜「ERNIE BALL - Discover](#)
56. [超算 AI 应用周报_超算互联网](#)
57. [百度将发布下一代人工智能模型 Ernie 5.0 文心一言 4 月 1 日起 ...](#)
58. [美國要緊張了？百度幫新開源 AI 模型「開天眼」，稱比 GPT-5](#)
59. [文心 5.0 登场：打破边界，定义未来智能新范式，开启原生全模 ...](#)
60. [飞桨 PaddlePaddle-源于产业实践的开源深度学习平台](#)
61. [【大模型】重磅升级！文心 ERNIE-5.0 新一代原生全模态大模型](#)
62. [AI 情报 | 2025 最新人工智能新闻动态 | AI 工具产品发布 - 智人 AI](#)
63. [ERNIE BALL #2736 Bass 5 Slinky Cobalt 45-130](#)
64. [控制台 - 模型 API 服务 | PPIO 派欧云](#)
65. [百度关联公司公开一项新专利 - 智东西快讯](#)
66. [不同五行的食傷，氣質不同。 1. 水木食傷最大的特色是“秀”，木秀於 ...](#)
67. [全能搭子文心 5.0，百度用原生全模态宣告回归](#)
68. [OpenAI's Internal AI System Wins Gold in the 2025 International ...](#)
69. [Slinky Cobalt Electric Bass Strings - Ernie Ball](#)
70. [模型仓库 - 鲸智社区·大模型公共服务平台](#)
71. [文心大模型升级 5.0，支持全模态输入与输出；Google SIMA 2 ...](#)
72. [百度发布多模态深度思考模型 ERNIE-4.5：引领 AI 技术新篇章 - 易源 AI ...](#)

73. [文心 5.0 来了, 百度大模型的破局之战原创 — CSDN 博客](#)
74. [VentureBeat | Transformative tech coverage that matters](#)
75. [ERNIE BALL \(アーニー・ボール\) > Bass 5 Slinky Coated ...](#)
76. [【DeepSeek】 衝撃下, 百度的開源牌能打響嗎? | 科技 | 鉅亨號](#)
77. [全能搭子文心 5.0, 百度用原生全模态宣告回归](#)
78. [アーニーボール ERNIE BALL ベース弦 5 弦 \(45-130\) 5 ...](#)
79. [baidu/ERNIE-4.5-VL-28B-A3B-Thinking](#)
80. [バイドウ、マルチモーダル AI モデル「ERNIE 5.0」を発表](#)
81. [ERNIE-4.5-VL-28B-A3B-Thinking: A Breakthrough in ...](#)
82. [ERNIE-4.5-VL-28B-A3B-Thinking](#)
83. [GPT-5 超えを謳う「ERNIE 5.0」発表。真のオムニモーダル AI が ...](#)
84. [GPT-5 超えを謳う「ERNIE 5.0」発表。真のオムニモーダル AI が ...](#)
85. [ERNIE-4.5-VL-28B-A3B-Thinking: A Breakthrough in ...](#)
86. [VLM 視覚言語モデルの歴史整理 \(2025 年 9 月まで\)](#)
87. [ERNIE-4.5-VL-28B-A3B-PT](#)
88. [Baidu Inc.](#)
89. [中国発 AI「DeepSeek」について、2025 年 2 月 15 日時点でのまとめ](#)
90. [ERNIE-4.5-VL-28B-A3B-Thinking 多模态 AI 模型深度解析 ...](#)
91. [baidu/ERNIE-4.5-VL-28B-A3B-Thinking released. Curious ...](#)
92. [AI \(人工知能\) ニュース](#)
93. [気になってる baidu の ERNIE-4.5-VL-28B-A3B-Thinking モデル](#)
94. [Baidu launches Ernie-4.5 AI model to rival OpenAI](#)
95. [AI をあえて擬人化した OpenAI の狙い: 月刊エンタメ AI ニュース ...](#)
96. [更強的多模态理解与推理能力, 百度文心 ERNIE-4.5-VL-28B- ...](#)
97. [Baidu unveils proprietary ERNIE 5 beating GPT-5 ...](#)
98. [ソフトバンクの新 AI ツール「satto」で、スモールビジネスの ...](#)
99. [【Phi 3.5】 スマホで動く Microsoft の最新 LLM の性能を GPT-4o ...](#)
100. [Baidu Inc](#)
101. [OpenAI が中国からのアクセスを遮断 外界との分断は「災い ...](#)
102. [Baidu launches new generation of Ernie AI](#)
103. [baidu/ERNIE-4.5-VL-28B-A3B-Thinking · Hugging Face](#)
104. [ERNIE-4.5-VL-28B-A3B-Thinking: A Breakthrough in Multimodal AI | ERNIE Blog](#)

105. [2025 完整指南:ERNIE-4.5-VL-28B-A3B-Thinking 多模态 AI 模型深度解析 - sing1ee - 博客园](#)
106. [バイドゥ、マルチモーダル AI モデル「ERNIE 5.0」を発表](#)
107. [概要 中国 Baidu が 2025 年 11 月 13 日、次世代 AI モデル ERNIE ...](#)
108. [中国発 AI「DeepSeek」について、2025 年 2 月 15 日時点 ... - note](#)
109. [VLM 視覚言語モデルの歴史整理 \(2025 年 9 月まで\) - Zenn](#)
110. [動画生成 AI の進化と AI 俳優の登場：月刊エンタメ AI ニュース ...](#)
111. [ERNIE 5.0 - Baidu's Next-Generation Multimodal AI Model](#)
112. [バイドゥ、マルチモーダル AI モデル「ERNIE 5.0」を発表、グローバル展開を拡大 執筆：Investing.com](#)
113. [x.com/masahirochaen/status/1989123391815868768](#)
114. [ERNIE 5.0 - Baidu's Next-Generation Multimodal AI Model](#)
115. [ERNIE-4.5-VL-28B-A3B-Thinking: A Breakthrough in ...](#)
116. [baidu/ERNIE-4.5-VL-28B-A3B-Thinking](#)
117. [ERNIE-4.5-VL-28B-A3B-Thinking](#)
118. [Baidu \(百度\) がマルチモーダル AI モデル「ERNIE 4.5」を予定 ...](#)
119. [Baidu launches Ernie-4.5 AI model to rival OpenAI](#)
120. [Baidu Inc.](#)
121. [Baidu Inc](#)
122. [George Touryliov - ERNIE-4.5-VL-28B-A3B-Thinking](#)